

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1910

THÈSE

N^o

323

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Henri HUBERT

Né à Niort, le 4 juin 1879.

DE

L'IMPORTANCE DE LA TOISE
EN HYGIÈNE INFANTILE

~~~~~

*Président : M. BAR, Professeur.*

---

PARIS

J O U V E E T C<sup>ie</sup>

IMPRIMEURS ÉDITEURS

15, rue Racine, 15

—  
1910



**THÈSE**

**POUR**

**LE DOCTORAT EN MÉDECINE**



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1910

THÈSE

N°

323

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

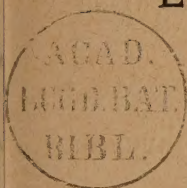
PAR

**Henri HUBERT**

Né à Niort, le 4 juin 1879.

DE

L'IMPORTANCE DE LA TOISE  
EN HYGIÈNE INFANTILE



~~~~~  
Président : M. BAR, Professeur.

PARIS

J O U V E E T C^{ie}

IMPRIMEURS ÉDITEURS

15, rue Racine, 15

—
1910

Faculté de Médecine de Paris

LE DOYEN		M. LANDOUZY
PROFESSEURS		MM.
Anatomie		NICOLAS
Physiologie		CH. RICHET
Physique médicale		GARIEL
Chimie organique et Chimie générale		GAUTIER
Paratologie et Histoire naturelle médicale		BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales		ACHARD
Pathologie médicale	{	WIDAL
		DEJERINE
Pathologie chirurgicale		LANNELONGUE
Anatomie pathologique		PIERRE MARIE
Histologie		PRENANT
Opérations et appareils		HARTMANN
Pharmacologie et matière médicale		POUCHET
Thérapeutique		GILBERT
Hygiène		CHANTEMESSE
Médecine légale		THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie		CHAUFFARD
Pathologie expérimentale et comparée		ROGER
		HAYEM
Clinique médicale	{	DIEULAFOY
		DEBOVE
		LANDOUZY
		HUTINEL
Maladies des enfants		GILBERT BALLET
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale		GAUCHER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		RAYMOND
Clinique des maladies du système nerveux		DELBET
Clinique chirurgicale	{	QUENU
		RECLUS
		SEGOND
Clinique ophtalmologique		DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires		ALBARAN
Clinique d'accouchements	{	BAR
		PINARD
		RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique		POZZI
Clinique chirurgicale infantile		KIRMISSON
Clinique thérapeutique		ALBERT ROBIN

Agrégés en exercice

MM.			
AUVRAY	CUNEO	LAUNOIS	NOBECOURT
BALTHAZARD	DEMELIN	LECENE	OMBREDANNE
BRANCA	DESGREZ	LEGRY	POTOCKI
BEZANÇON (F.)	DUVAL (P.)	LENORMANT	PROUST
BRINDEAU	GOSSET	LOEPER	RENON
BROCA (A.)	GOUGET	MACAIGNE	RICHAUD
BRUMPT	JEANNIN	MAILLARD	RIEFFEL
CARNOT	JEANSELME	MARION	SICARD
CASTAIGNE	JOUSSET (A.)	MORESTIN	ZIMMERN
CLAUDE	LABBE (M.)	MULON	
COUVELAIRE	LANGLOIS	NICLOUX	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MES MAITRES
DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE POITIERS

A MES MAITRES
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE D'ALGER
ET DE L'HOPITAL DE MUSTAPHA

A MES MAITRES
DE LA FACULTÉ DE PARIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR BAR.

Professeur de Clinique obstétricale
Membre de l'Académie de Médecine
Chevalier de la Légion d'honneur

DE L'IMPORTANCE DE LA TOISE

EN HYGIÈNE INFANTILE

PRÉFACE

Arrivé au terme de nos études médicales, au moment de quitter la vie d'étudiant pour celle de praticien, nous éprouvons une bien sincère satisfaction en venant assurer de notre gratitude, les maîtres bienveillants qui ont pris soin de diriger nos études.

Certains d'entre eux furent malheureusement enlevés trop tôt à l'affection de leurs élèves : MM. les professeurs A. Cochez, Planteau, Moreau, M. le docteur Maillefer, chef de clinique à l'hôpital de Mustapha ; nous leur adressons un souvenir ému.

Nous remercions tout particulièrement le professeur Cange, qui pendant plus d'un an passé dans son service, nous enseigna l'ophtalmologie par des leçons claires et précises et fut pour nous plus qu'un maître un ami. M. le docteur Variot nous donna toutes les facilités pour étudier dans son service des enfants assistés le sujet de cette thèse et nous guider de son énorme expérience ; nous sommes heureux de lui exprimer notre reconnaissance.

M. le professeur Bar dont nous avons suivi le service un certain temps, voulut bien nous faire l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse; que ce maître éminent autant que bienveillant, veuille bien agréer ici l'hommage de notre gratitude.

Ses leçons seront pour nous, un guide précieux et sûr dans la pratique obstétricale.

INTRODUCTION

La question de l'alimentation des nouveaux nés est toute palpitante d'intérêt. Elle préoccupe aussi bien les hommes de l'art que les mères de famille, soucieuses de la santé de leurs enfants. Depuis quelques années, de tous côtés, on s'est efforcé d'enrayer la mortalité infantile si élevée encore de 0 à 1 an.

Les puériculteurs ont recherché les causes de cette mortalité, et ont tenté d'y porter remède. Ils ont été secondés dans cette œuvre admirable, par nombre de sociétés qui se sont donné pour but d'aider et d'encourager la mère à élever son enfant au sein ou lorsqu'elle ne le peut pas, de lui procurer un lait de bonne qualité, de façon à ce que l'allaitement artificiel se fasse avec les plus grandes chances de succès.

Une des choses qui ont peut-être le plus contribué à faire baisser la mortalité infantile, est sans contredit, le contrôle rigoureux des rations alimentaires du nourrisson par des pesées fréquentes et régulières.

La nécessité de la pesée est, aujourd'hui, de notion courante, et il n'est pas une mère soigneuse qui omette d'exercer ce contrôle à peu près régulièrement.

Mais une notion qui n'est pas encore assez répandue et dont l'importance a échappé à la grande

majorité des médecins mêmes, c'est qu'il faut mesurer régulièrement les enfants comme on les pèse et s'assurer de leur croissance staturale en même temps que de leur croissance pondérale.

C'est l'importance de cette mensuration que nous nous efforcerons de montrer dans ce modeste travail.

Après un court aperçu historique, nous étudierons la croissance physiologique, puis la croissance pathologique; enfin, nous verrons quelles indications nous devons en tirer pour l'allaitement.

HISTORIQUE

Røederer, d'après Siebold, fut le premier qui pesa les enfants dans le but de déterminer la loi de leur accroissement. Siebold ne nous parle malheureusement pas des résultats qu'a pu obtenir Røederer, s'il a vraiment appliqué le système des pesées régulières, et il ne nous a point été donné de lire le travail de ce dernier.

Quoiqu'il en soit, tous les auteurs s'accordent pour reconnaître à Chaussier le mérite d'avoir le premier constaté que les enfants perdent de leur poids avant de commencer à s'accroître d'une façon régulière.

Quételet nous apprend que les garçons pèsent plus que les filles ; il donne un tableau où l'on voit que les enfants, après avoir perdu 100 grammes dans les trois premiers jours, sont encore au septième jour bien au-dessous de leur poids primitif.

Natalis Guillot, en 1852, le premier en France, aux enfants trouvés, a proclamé l'utilité des pesées chez le nouveau né. « C'est là, dit-il, le point capital de la médecine des enfants ». Sa doctrine est exposée dans une conférence faite à l'hôpital Necker et recueillie par Hervieux.

En 1859, Malgaigne, de l'observation attentive de deux petites filles pesées jusqu'au dixième mois, conclut que l'accroissement est surtout marqué dans les

premiers mois de la première année et beaucoup moindre dans les derniers.

En 1860, paraît un mémoire de Siebold qui se montre aussi grand partisan de la pesée.

En 1862, paraît un mémoire de Haacke, de Leipsig, sur les changements de poids des nouveaux nés. Winckel, de Berlin, vérifie les recherches de von Siebold : « Régulièrement établies, dit-il, les pesées seront pour nous le meilleur baromètre de la santé du nouveau né; elles nous indiqueront par des chiffres, ce que le nourrisson ne peut nous dire par des paroles ».

En 1863, nous arrivons à la thèse de Bouchand, un des travaux les plus important qui ait été fait sur la question.

Il est le premier qui s'occupe en même temps du poids et de la taille.

En 1864, le professeur Mathew Duncan, d'Edimbourg étudie les rapports entre la taille et le poids d'une part, et d'autre part l'âge de la mère, la primiparité et la multiparité. Il considère d'ailleurs que la dimension en longueur n'est pas un aussi bon témoignage de vigueur et de bonne nutrition que le poids.

En 1868, Odier présente une thèse où il confirme les conclusions de Bouchard.

Depuis, un certain nombre de travaux ont paru sur la question du poids et de la taille du nourrisson. Nous citerons ceux de Foisy (1873), Lauzode Franco (1874), Second (1874), Laure (1889), Jégouzel (1904), Lascoux (1908). Entre temps étaient paru différentes communications du docteur Variot qui, le premier, se

servit d'une façon méthodique de la toise et en tira des indications précieuses pour l'hygiène infantile. Enfin, en 1910, parut le *Traité d'hygiène infantile* du même auteur : travail le plus complet qui ait été fait jusque là sur la question.



CROISSANCE PHYSIOLOGIQUE

Il ne nous est possible d'apprécier la croissance que par ses manifestations principales qui consistent dans l'accroissement en volume et en longueur.

Il est donc nécessaire, si l'on veut se rendre compte de la croissance d'un nourrisson de le peser à intervalles réguliers, et de mesurer sa taille. La difficulté pratique de cette mensuration n'a sans doute pas été étrangère à ce que jusqu'ici on s'est peu occupé de la croissance staturale. M. Variot a supprimé cette difficulté en réalisant dans un seul instrument, le pédiomètre, le moyen d'obtenir en même temps le poids et la taille de l'enfant.

A la fois bascule et toise, c'est un instrument de toute précision. Il se compose d'une petite bascule très portative sensible à 10 grammes et d'une force de 100 kilogrammes. Une toise pliante en bois ou en métal de deux mètres de longueur très soigneusement articulée, et sur laquelle se meut une équerre, est fixée dans l'angle même du plateau de la bascule et peut se mouvoir dans le sens horizontal, pour mesurer les sujets couchés ou dans le sens vertical pour les mesurer debout.

Le o de la toise est fixe à l'articulation dans l'une ou l'autre position. Un plateau métallique facilement stérilisable, superposé au plateau de la bascule, peut

être tiré pour permettre d'allonger les jambes d'un enfant étendu.

Son nouveau pèse et toise-bébé spécialement construit pour les enfants de la première année rend l'instrument encore plus transportable. Il se compose uniquement d'une corbeille métallique dont les deux extrémités se relèvent à angle droit pour former équerre (fig. 1).

L'une de ces extrémités est percée de deux ouver-

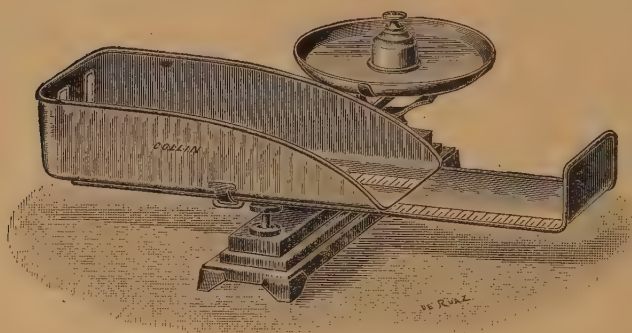


Fig. 1.

tures permettant de passer une mentonnière qui fixera la tête de l'enfant au 0 de la toise, l'autre extrémité se tire pour affleurer le talon de l'enfant. La graduation porté sur un côté permet de lire instantanément la taille en centimètres et millimètres.

Cette corbeille métallique s'adapte sur toutes les balances Roberval du commerce. Un contrepoids fait la tare dans le plateau opposé de la balance.

Une fois en possession du poids et de la taille du nourrisson, on a sous les yeux pour ainsi dire le diagramme de sa croissance, et on doit le confronter avec les tables dressés pour les différents ages par

certain auteurs qui les ont établies sur un nombre considérable d'observations d'enfants normaux et bien portants en prenant des moyennes. Parmi ces tables, nous donnons celle de Bouchand pour les enfants de 0 à 1 an, et celle de MM. Variot et Chaumet pour les enfants de 1 à 16 ans, car ces auteurs les ont dressées d'après un nombre tellement grand d'enfants qu'elles semblent être le plus près possible de la réalité.

TABLE DE BOUCHAUD

AGE	POIDS	TAILLE
Naissance	3 k. 250	0 m. 50
1 mois	4 —	0 — 54
2 —	4 — 700	0 — 57
3 —	5 — 350	0 — 60
4 —	5 — 950	0 — 62
5 —	6 — 500	0 — 63
6 —	7 —	0 — 64
7 —	7 — 450	0 — 65
8 —	7 — 850	0 — 66
9 —	8 — 200	0 — 67
10 —	8 — 500	0 — 68
11 —	8 — 750	0 — 69
12 —	8 — 950	0 — 70

Le poids et la taille donnés par Bouchaud comme moyens à la naissance, bien qu'admis par tous les accoucheurs, nous semblent un peu forts, tout au moins pour la classe pauvre. En effet, à la demande

de M. Variot, nous avons essayé d'établir le poids et la taille moyens des enfants de 11 jours aux enfants assistés. Nos recherches ont porté sur 845 enfants : nous avons trouvé 107 fois une taille de 48 centimètres avec un poids moyen de 2 kil. 772; 128 fois une taille de 49 centimètres avec un poids moyen de 3 k. 065; 102 fois une taille de 50 centimètres avec un poids moyen de 3 k. 086; 83 fois une taille de 50 cent. 5 avec un poids moyen de 3 k. 087; 167 fois une taille de 51 centimètres avec un poids moyen de 3 k. 252 et 99 fois une taille de 52 centimètres avec un poids moyen de 3 k. 395. Les autres tailles : 45 centimètres (7 fois), 46 centimètres (20 fois), 47 centimètres (48 fois), 53 centimètres (44 fois), 54 centimètres (32 fois), 55 centimètres (7 fois), 57 centimètres (1 fois) n'étant pas assez nombreuses pour chaque catégorie, nous n'en avons pas établi le poids moyen.

Ceci nous donne une taille moyenne de 0 m. 5009 et un poids moyen de 3 k. 109. Or, comme l'a montré M. Lascoux dans sa thèse, les nourrissons ont déjà gagné 2 centimètres de taille au dixième jour, et le poids est au 11^e jour de 20 à 30 grammes supérieur au poids de naissance. Il faut donc admettre que tout au moins, dans la classe pauvre, d'où proviennent les enfants assistés la taille moyenne à la naissance est d'environ 48 à 49 centimètres et le poids moyen de 3 k. 90 à 3 k. 110.

TABLE DE MM. VARIOT ET CHAUMET

AGE	TAILLE EN CENTIM.		POIDS EN KILOG.	
	GARÇONS	FILLES	GARÇONS	FILLES
1 à 2 ans	74.2	73.6	9.500	9.300
2 — 3 —	82.7	81.8	11.700	11.400
3 — 4 —	89.1	88.4	13	12.500
4 — 5 —	96.8	95.8	14.300	13.900
5 — 6 —	103.3	101.9	15.900	15.200
6 — 7 —	109.9	108.9	17.500	17.400
7 — 8 —	114.4	113.8	19	19
8 — 9 —	119.7	119.5	21	21.200
9 — 10 —	125	124.7	23.800	23.900
10 — 11 —	130.3	129.5	25.600	26.600
11 — 12 —	133.6	134.4	27.700	29
12 — 13 —	137.6	141.5	30.100	33.800
13 — 14 —	145.1	148.6	35.700	38.300
14 — 15 —	153.8	152.9	41.900	43.200
15 — 16 —	159.6	154.2	47.500	46

Ce qui doit nous frapper surtout dans ces tables de croissance, c'est son extrême intensité pendant la première année. L'enfant à l'âge de 1 an a grandi de 20 centimètres et sur ces 20 centimètres, dix centimètres ont été acquis pendant les trois premiers mois. Pendant le premier mois, il a déjà grandi de quatre centimètres, et fait plus intéressant, l'enfant a déjà gagné 2 centimètres le dixième jour de la vie comme le montrent les nombreuses mensurations faites par M. Lascoux sur des enfants de la crèche des enfants

assistés, de la clinique Tarnier et de la maternité de Limoges. Or, si l'on examine la courbe de poids pendant ce même laps de temps, on remarque une chute de poids de 150-200 grammes dans les deux ou trois premiers jours. Chute de poids qui correspond à la perte du meconium, de l'urine et des glaires, et à la montée du lait chez la mère.

Il faut au moins trois ou quatre jours pour que cette perte de poids temporaire, soit compensée et que l'enfant regagne son poids de naissance. Cette période initiale de la vie perdue pour l'accroissement pondéral est celle où l'accroissement en taille est le plus intense. C'est là, ce que M. Variot a appelé la dissociation physiologique initiale de la croissance, qu'il a étudiée avec M. Lascoux.

Cette dissociation physiologique continue durant toute la croissance ainsi qu'il semble en résulter des travaux de Malling Hansen (*in dictionnaire de physiologie* de Richet 1895).

Etant directeur de l'institution des sourds muets de Copenhague, il a cherché comment croissaient en poids et en taille les enfants. Pour cela, il a pesé ses 134 élèves 4 fois par jour et les a mesurés une fois par 24 heures pendant trois ans.

D'après ses observations, la croissance ne se fait pas régulièrement et progressivement, mais par étapes, séparées par des temps d'arrêt. De même le poids n'augmente que par périodes après intervalles d'équilibre. Enfin, quand la taille grandit, le poids reste stationnaire et vice versa.

Le poids atteint son maximum en septembre; il paraît y avoir sensiblement équilibre de décembre en

avril. Le maximum de croissance de la taille correspond au minimum d'augmentation de poids. Les forces vitales ne travaillent pas des deux côtés à la fois. Pendant l'automne et le commencement de l'hiver, l'enfant accumule du poids, mais la taille reste stationnaire.

Au commencement de l'été, le poids demeure presque sans changement, mais l'enfant pousse en hauteur. Pour ce qui est des variations quotidiennes, Malling Hansen les résume en disant que :

Le poids augmente	{	de jour
La taille diminue		
Le poids diminue	{	de nuit
La taille augmente		

Ces constatations ont une importance capitale; elles nous montrent que les modalités staturales et pondérales de la croissance ont chacune leur individualité propre.

Malgré cela, il y a dans la croissance physiologique une certaine harmonie, puisqu'il y a entre le poids et la taille un rapport régulièrement décroissant à mesure que le sujet augmente en âge. MM. Chaumet et Lascoux ont calculé ce rapport le premier depuis 1 an jusqu'à 15 ans; le second de la naissance au 12^e mois.

Voici les résultats obtenus par ces deux auteurs.

Naissance, 15,38; 10^e jour, 16; 1 mois, 13,5; 2 mois, 12, 12; 3 mois, 11, 21; 4 mois, 10, 42; 5 mois, 9, 61; 6 mois, 9,01; 7 mois 8,72; 8 mois, 8,40; 9 mois, 8,12; 10 mois, 8; 11 mois, 7,88; 12 mois, 7,82;

1^e année, 7,8 : 2^e année, 7; 3^e année, 6,8; 4^e année, 6,7; 5^e année, 6,4; 6^e année, 6,2; 7^e année, 6; 8^e année, 5,6; 9^e année, 5; 10^e année, 5; 11^e année, 4,8; 12^e année, 4,5; 13^e année, 4; 14^e année, 3,6; 15^e année, 3,3.

CROISSANCE PATHOLOGIQUE.

Nous avons vu que dans la croissance physiologique il existait une individualité propre entre la taille et le poids. A l'état pathologique, elle se manifeste encore plus nettement, lorsque le développement est ralenti, ou retardé.

Au cours de l'atrophie infantile, dans le premier âge et de l'hypotrophie dans le deuxième âge, que nous prendrons comme type, car c'est là qu'aboutissent en général toutes les fautes d'hygiène infantile, le développement de l'encéphale n'est pas retardé, celui du squelette l'est peu; au contraire, le tissu musculaire et le tissu adipeux sont diminués dans de notables proportions. Il semble que lorsqu'il y a un défaut de nutrition, le système nerveux et le système osseux accaparent tout ce qui est nécessaire à leur accroissement et ne laissent rien aux autres systèmes de l'organisme pour subvenir à leurs besoins.

Aussi, n'est il pas étonnant que l'accroissement en poids et en taille soient habituellement dissociés dans un sens déterminé. L'abaissement du poids par rapport à la normale est plus prononcé que l'abaissement de de la taille.

Pour se convaincre de ce fait, il suffit de confronter les chiffres obtenus en mesurant le poids et la taille d'atrophiques avec le poids et la taille d'enfants normaux comme nous l'avons fait dans le tableau suivant pour 78 enfants que nous avons vu lors de leur passage à la crèche des enfants assistés et dont l'âge exact était connu.

NOM	AGE	POIDS	TAILLE EN CENTIMÈTRES	CHEZ DES ENFANTS NORMAUX CES POIDS ET CES TAILLES CORRESPONDRAIENT	
				POUR LE POIDS A	POUR LA TAILLE A
Georges L.....	4 mois $\frac{1}{2}$	2 k. 800	51	8 ^e mois de la vie intra utérine	1 à 5 jours
Clotilde L.....	5 —	3 — 910	59.4	1 mois environ	3 mois
Rosalie B.....	1 an	3 — 520	58.5	15 jours environ	2 mois à 3 mois
Rose J.....	6 mois	5 — 050	59.8	2 mois $\frac{1}{2}$ à 3 mois	3 mois
Jeanne R.....	10 —	5 — 800	69	4 mois	5 — *
Maurice T.....	2 —	2 — 550	50.4	8 ^e mois de la vie intra utérine	1 à 2 jours
Félix D.....	14 — $\frac{1}{2}$	5 — 200	64	2 mois $\frac{1}{2}$ à 3 mois	6 mois
Jeanne A.....	8 —	6 — 200	64.5	5 mois	6 mois $\frac{1}{2}$
Georges B.....	10 —	7 — 700	67	7 mois $\frac{1}{2}$ à 8 mois	9 mois
Thérèse D.....	14 —	8 — 400	71	10 mois	1 à 2 ans
Marie L.....	13 — $\frac{1}{2}$	6 — 500	67	5 —	9 mois
Albertine G.....	17 —	8 — 100	71	8 —	1 à 2 ans
Camille V.....	11 —	7 — 300	69	6 mois $\frac{1}{2}$ à 7 mois	11 mois
Julienne P.....	2 ans	8 — 700	79.5	11 mois	2 ans environ
René J.....	19 mois $\frac{1}{2}$	6 — 600	71	5 —	2 ans

Eugène S.	17 —	8 — 600	73	10 —	1 à 2 ans
Raymond M.	13 —	8 — 700	73	11 —	1 à 2 —
Paulette L.	7 — $\frac{1}{2}$	6 — 420	65	5 —	7 mois
Raymond S. . . .	1 — $\frac{1}{2}$	3 — 750	55.5	15 jours environ	1 mois à 2 mois
Clovis M.	2 — $\frac{1}{2}$	3 — 950	56	1 mois environ	1 mois $\frac{1}{2}$ à 2 mois
Andrée A.	11 — $\frac{1}{2}$	6 — 200	64	5 —	6 mois
Suleyman K.	15 —	8 — 650	72	10 à 11 mois	1 an à 2 ans
Eugène H.	13 — $\frac{1}{2}$	7 — 350	69	7 mois environ	11 mois
Louise G.	15 —	6 — 650	70	5 mois $\frac{1}{2}$ à 6 mois	1 an à 2 ans
Marcel V.	16 —	8 — 850	73	11 à 12 mois	1 — à 2 —
Lucien M.	5 —	4 —	57.5	1 mois	2 mois
Auguste H.	15 —	8 — 400	73.5	9 mois $\frac{1}{2}$ à 10 mois	1 an à 2 ans
Germaine K.	18 —	7 — 900	73	8 mois	1 — à 2 —
Anna L.	13 —	7 — 100	72	6 —	1 — à 2 —
Fernand R.	16 — $\frac{1}{2}$	8 — 400	72	9 mois $\frac{1}{2}$ à 10 mois	1 — à 2 —
Alice P.	14 — $\frac{1}{2}$	7 — 500	58	7 mois à 7 mois $\frac{1}{2}$	10 mois
Eugénie F.	15 —	7 — 550	68	7 — 7 —	10 —
Madeleine L.	8 —	6 — 750	66	5 à 6 mois	8 —
Lucie Z.	11 —	7 — 550	70	7 mois à 7 mois $\frac{1}{2}$	1 an à 2 ans
Isaac E.	17 —	8 — 300	76	9 à 10 mois	1 — à 2 —
Lucien B.	11 — $\frac{1}{2}$	8 —	69.5	9 mois environ	11 à 12 mois
Marcelle J.	6 —	4 — 500	60	1 à 2 mois	3 mois

NOM	AGE	POIDS	TAILLE EN CENTIMÈTRES	CHEZ DES ENFANTS NORMAUX CES POIDS ET CES TAILLES CORRESPONDRAIENT	
				POUR LE POIDS A	POUR LA TAILLE A
Albert D.	8 mois	6 k. 200	66	4 mois ½ à 5 mois	8 mois
Germaine H.	13 — ½	7 — 900	71	8 à 9 mois	1 an à 2 ans
Elvire B.	16 —	7 — 800	69	8 mois environ	11 mois
Roger D.	13 — ½	6 — 350	66	4 mois ½ à 5 mois	8 mois
Henri R.	21 —	7 — 600	74	7 à 8 mois	1 an à 2 ans
Raymond V.	4 —	4 — 700	60	2 mois	3 mois
Edmond D.	16 —	8 — 550	71	10 mois environ	1 an à 2 ans
Madeleine G.	13 —	6 — 450	66	5 — —	8 mois
Georges T.	5 — ½	3 — 950	57	1 — —	2 —
Raymond R.	11 —	5 — 250	63	3 — —	5 —
Louis B.	14 — ½	7 — 700	72	8 — —	1 an à 2 ans
Clémence A.	13 — ½	7 — 060	69.5	6 — —	11 à 12 mois
Régina C.	13 — ½	7 — 500	68	7 à 8 mois	10 mois
Marie M.	10 — ½	7 — 400	67.5	6 à 7 —	9 à 10 mois
Auguste B.	1 an	8 —	71	8 à 9 —	1 an à 2 ans
Aimé L.	5 mois	4 — 700	60.3	2 mois	3 à 4 mois
Catherine L.	21 —	7 — 600	73	7 à 8 mois	1 an à 2 ans

Jeanne G.....	15 —	8 — 509	74	11 mois environ	1 — à 2 —
Paul C.....	11 — $\frac{1}{2}$	6 — 300	66	5 —	8 mois
Lucie D.....	8 —	5 — 400	64	3 à 4 mois	6 —
Marguerite L....	4 — $\frac{1}{2}$	3 — 500	57	15 jours environ	2 —
Georges V.....	14 —	6 — 550	67	5 à 6 mois	9 —
Marie R.....	9 —	6 — 400	65	5 mois environ	7 —
Camille D.....	13 — $\frac{1}{2}$	7 —	71	6 mois	1 an à 2 ans
Marie M.....	13 —	7 — 200	66	6 à 7 mois	8 mois
Valentine M.....	15 — $\frac{1}{2}$	6 — 550	68.5	5 à 6 mois	10 à 11 mois
Marcelle E.....	1 an	8 — 100	71	9 mois environ	1 an à 2 ans
Hélène P.....	23 mois	8 — 500	71	10 mois	1 — à 2 —
Alexandre P.....	1 an	6 — 350	66	4 à 5 mois	8 mois
Louise B.....	17 mois $\frac{1}{2}$	8 — 600	73	10 à 11 mois	1 an à 2 ans
Elise J.....	16 —	8 — 800	76.5	11 à 12 —	1 — à 2 —
Raymond P.....	21 —	7 — 609	76	7 à 8 —	1 — à 2 —
Germaine D.....	12 — $\frac{1}{2}$	7 —	69.5	6 mois	11 à 12 mois
Henri N.....	17 —	8 —	72	8 à 9 mois	1 an à 2 ans
Marguerite M....	10 —	7 — 100	66	6 à 7 —	8 mois
Henri R.....	17 —	7 — 200	69.5	6 à 7 —	11 à 12 mois
Raymond P.....	15 — $\frac{1}{2}$	6 — 750	70	5 à 6 —	1 an à 2 ans
Léon C.....	7 —	5 — 300	62.5	3 mois environ	4 à 5 mois
Camille G.....	11 —	8 — 200	71.5	9 mois	1 à 2 ans

Chez les débiles et les prématurés, qui pour une raison indéterminée ne se développent pas normalement, bien qu'ils reçoivent tous les soins voulus, qu'ils soient mis en couvenuse, élevés au sein par des nourrices, on relève une dissociation très prononcée de l'accroissement pondéral et statural. Cette dissociation devient même d'un pronostic grave, si la taille augmente et que le poids reste stationnaire ou s'abaisse.

L'accroissement des atrophiques se fait d'une façon très irrégulière, si bien qu'on ne peut établir chez eux comme chez les enfants normaux un rapport régulièrement décroissant entre le poids et la taille, à mesure qu'ils avancent en âge. Tantôt, en effet, la courbe d'accroissement tend à rejoindre la courbe normale; tantôt, elle lui demeure parallèle; tantôt enfin, cette courbe présente des irrégularités et parfois se prolonge en plateau.

Dans les formes atténuées de l'atrophie, lorsque le poids et la taille ne sont que faiblement retardés, si l'on donne une ration alimentaire convenable à l'enfant, celui-ci rapidement rattrapera le terrain perdu, et en quelques mois, il aura atteint la taille et le poids normal d'un enfant de son âge.

Inversement, dans les formes graves confinant plus ou moins à l'athrepsie de Parrot, l'enfant se développe mais garde pendant longtemps, tout ou partie de son retard de croissance. L'augmentation quotidienne de poids a lieu régulièrement, n'est nullement ralentie, mais n'excède pas la normale d'une façon appréciable. Il s'ensuit que le retard de développe-

ment persiste jusqu'au milieu et même quelquefois jusqu'à la fin de la deuxième année.

M. Variot dans une communication à la Société d'Antropologie en 1905, avait même émis l'idée que l'atrophie initiale des nourrissons et l'hypotrophie du deuxième âge, vu leur fréquence dans les faubourgs et la population pauvre jouaient un rôle dans la dégénérescence de la race et notamment dans l'abaissement de la taille des Parisiens habitant les arrondissements excentriques.

Mais cette hypothèse n'a pas été contrôlée jusqu'ici, et voici ce qu'écrit à ce sujet le même auteur en 1910, dans son *Traité d'hygiène infantile* : « Après avoir suivi patiemment le développement d'un bon nombre d'hypotrophiques, surtout à la goutte de lait de Belleville, et jusqu'à l'âge de 5 ans et plus, je suis moins disposé que je ne l'étais d'abord à accorder une très grande influence à l'hypotrophie infantile sur l'abaissement définitif de la taille des Parisiens ».

L'atrophie pondérale étant supérieure à l'atrophie staturale, si on évalue le retard d'accroissement par la balance on obtiendra un degré d'atrophie plus marqué qu'il n'est réellement. Bien plus, on sera exposé à considérer comme atrophiques des enfants qui ne sont que temporairement amaigris. En effet, le poids peut varier en moins, sous des influences morbides multiples. Il peut varier en plus sous l'influence de la suralimentation : on voit alors le poids indiquer un âge plus élevé que la taille : c'est ce que M. Variot a appelé la dissociation inverse de la croissance pondérale et staturale.

La taille au contraire est immuable; c'est le sque-

lette qui la règle, et notion importante pour l'alimentation du nourrisson « les enfants ont l'âge de leur taille et non l'âge de leur poids », comme l'a démontré M. Variot. Ayant en effet fait faire un grand nombre de radiographies du squelette de la main d'enfants normaux et d'atrophiques, il a acquis la preuve que l'apparition des points osseux complémentaires aux extrémités des métacarpiens a lieu constamment, lorsque les enfants ont 75 ou 76 centimètres de taille, quelque soit leur âge et que ces points se font par leur apparition tant que ces 75 centimètres n'ont pas été atteints.

L'ALIMENTATION DU NOURRISSON

Le nouveau-né a besoin d'une ration d'entretien et d'une ration d'accroissement. Le lait, aliment physiologique par excellence du nourrisson, va réaliser ce double but, à condition toutefois qu'il soit ingéré en quantité convenable, exactement appropriée aux besoins du moment.

En ce qui concerne l'allaitement au sein, un simple contrôle suffit généralement; la lactation s'établissant d'une façon physiologique et la sécrétion lactée augmentant progressivement avec les besoins du nourrisson.

La première tétée n'a lieu que 12 à 18 heures après la naissance. La seconde a lieu 4 heures après la première; le même intervalle de temps les séparera pendant les deux premiers jours. Le troisième jour, cet intervalle est réduit à 3 heures. A partir du quatrième jour les repas auront lieu toutes les deux heures et demie, sauf de onze heures du soir à cinq heures du matin.

Puis à mesure que l'enfant est à même de faire des repas plus copieux c'est-à-dire vers le cinquième mois, toutes les 3 heures, soit six à sept fois par jour. Pendant les premiers jours, l'enfant est placé aux deux seins à chaque tétée; puis quand la sécrétion lactée est régulièrement établie, on l'habitue à

ne prendre qu'un sein par repas, le droit et le gauche alternativement, à moins d'insuffisance de la sécrétion lactée. L'enfant est laissé au sein dix minutes en moyenne. Les quantités de lait maternel que l'enfant doit prendre augmentent d'une façon continue pendant tout l'allaitement et sont en rapport avec l'âge et surtout avec la taille du nourrisson et non avec son poids comme le démontrent l'observation et les calculs suivants que nous empruntons au *Traité d'hygiène infantile* de M. Variot.

« Toutes les tétées ont été pesées nuit et jour pendant 5 mois.

ENFANT NORMAL ÉLEVÉ AU SEIN (FILLE)

NAISSANCE LE 24 OCTOBRE 1908

Age	Poids	Taille	RATION		Gain ou perte de poids moyenne quotid. par sem.
			quotid.	moyenne quotid. par se- maine	
Octobre 1908					
2 jours.	3 k. 100	51			
3 —	—		490	485	+ 20
4 —	3 — 150		490		
5 —	3 — 180		470		
6 —	3 — 220	52	460		
7 —	3 — 240		510		
8 —	3 — 240		580	620	+ 13
9 —	3 — 260		620		
10 —	3 — 280	52.5	670		
11 —	—		670		
12 —	—		580		
13 —	—		590	330	
14 —	3 — 300	53	330		

Age	Poids	Taille	RATION		Gain ou perte de poids moyenne quotid. par sem.
			quotid.	moyenne quotid. par se- maine	
15 —	3 — 320	54	640	652	+ 20
16 —	3 — 350		610		
17 —	—		730		
18 —	3 — 420		700		
19 —	3 — 450		650		
20 —	3 — 460	54.5	620	651	+ 21
21 —	3 — 400		620		
22 —	3 — 460		700		
23 —	—		640		
24 —	3 — 400		630		
25 —	3 — 440	54.5	640	777	+ 50
26 —	3 — 440		640		
27 —	3 — 470		690		
28 —	3 — 450		620		
29 —	3 — 590		780		
30 —	4 — 640	55	730	776	+ 25
31 —	3 — 680		800		
Novemb. 1908					
1 mois, 1 jour	3 — 720	55.5	830	776	+ 25
2 —	3 — 750		840		
3 —	3 — 800		710		
4 —	3 — 870		750		
5 —	3 — 940		720		
6 —	—	55.5	850	776	+ 25
7 —	3 — 980		810		
8 —	4 — 010		760		
9 —	4 — 050		710		
10 —	4 — 070		770		
11 —	4 — 130		810		

Age	Poids	Taille	RATION		Gain ou perte de poids moyenne quotid. par sem.
			quotid,	moyenne quotid. par se- maine	
12 —	4 — 120	56	740	771	+ 25
13 —	4 — 170		810		
14 —	4 — 220		750		
15 —	4 — 240		730		
16 —	4 — 260	56.5	770		
17 —	4 — 280		810		
18 —	4 — 300		790	878	+ 42
19 —	4 — 320		920		
20 —	4 — 480		770		
21 —	4 — 420	57	790		
22 —	4 — 480		900		
23 —	4 — 520		840		
24 —	4 — 550	58	1050	850	+ 45
25 —	4 — 600		950		
26 —	4 — 640		910		
27 —	4 — 700		820		
28 —	4 — 780	58	790		
29 —	4 — 800		810		
30 —	4 — 800		830	928	+ 24
Décemb. 1908					
2 mois 1 jour	4 — 870		860		
2 —	4 — 920		920		
3 —	4 — 960	58.5	850		
4 —	—		960		
5 —	5 — 000		830	928	+ 24
6 —	—		850		
7 —	5 — 050		970		
8 —	5 — 090	59	980		

Age	Poids	Taille	Ration		Gain ou perte de poids moyenne quotid. par sem.
			quotid.	moyenne quotid. par se- maine	
9 —	—		950		
10 —	5 — 150		970		
11 —	—		920		
12 —	5 — 170	59.5	840	930	+ 30
13 —	5 — 230		960		
14 —	5 — 290		910		
15 —	5 — 350		960		
16 —	5 — 300	60	910		
17 —	5 — 300		890		
18 —	5 — 350		910		
19 —	5 — 300		720	814	+ 7
20 —	5 — 350	60	690		
21 —	5 — 300		760		
22 —	—		820		
23 —	5 — 359		830		
24 —	5 — 300	60.5	840		
25 —	5 — 365		900		
26 —	—		930	844	+ 12
27 —	5 — 380		770		
28 —	5 — 400	61	860		
29 —	5 — 420		780		
30 —	5 — 440		820		
31 —	5 — 470		880		
Janvier 1909					
3 mois 1 jour	5 — 500	61	810	870	+ 25
2 —	5 — 550		950		
3 —	5 — 560		780		
4 —	5 — 580		1000		
5 —	5 — 600	61.5	850		
6 —	5 — 620		870		
7 —	5 — 660		860		
8 —	5 — 700		950		
9 —	5 — 720	62	990	915	+ 32
10 —	5 — 570		940		
11 —	5 — 780		910		
12 —	5 — 820		890		

Age	Poids	Taille	RATION		Gain ou perte de poids moyenne quotid. par sém.
			quotid.	moyenne quotid. par se- maine	
13 —	5 — 850	63	900	930	+ 30
14 —	5 — 880		930		
15 —	5 — 880		870		
16 —	5 — 920		860		
17 —	5 — 970	63.5	990		
18 —	5 — 990		1000	894	+ 17
19 —	6 — 000		960		
20 —	6 — 020		930		
21 —	6 — 070	63.5	980		
22 —	6 — 080		880		
23 —	—		880	882	+ 17
24 —	6 — 100	64	850		
25 —	—		880		
26 —	6 — 120		850		
27 —	6 — 140		890		
28 —	—		910	900	+ 17
29 —	6 — 180	64	870		
30 —	—		910		
31 —	—		870		
Février 1909					
4 mois 1 jour	6 — 200	65	850	900	+ 17
2 —	—		880		
3 —	6 — 220		890		
4 —	6 — 250	65	880		
5 —	—		940		
6 —	6 — 270		820	920	
7 —	6 — 290		870		
8 —	—		980		
9 —	6 — 320	65	920		

Age	Poids	Taille	RATION		Gain ou perte de poids quotid. moyenne par sem.
			quotid.	moyenne quotid. par se- maine	
10 —	6 — 340		960		
11 —	6 — 350		960		
12 —	6 — 380		900		
13 —	6 — 400	65	960	963	+ 27
14 —	6 — 440		970		
15 —	6 — 460		960		
16 —	6 — 490		1040		
17 —	6 — 520		960		
18 —	6 — 550	65	1010	1075	+ 25
19 —	6 — 600		1110		
20 —	6 — 620		1090		
21 —	6 — 600		1110		
22 —	6 — 620	65.5	1080		
23 —	6 — 650		1110	1073	+ 32
24 —	6 — 670		1020		
25 —	6 — 720		1030		
26 —	6 — 750	65 5	1030		
27 —	6 — 780		1050		
28 —	6 — 800		1050		
29 —	6 — 850		1150		
Mars 1909					
5 mois 1 jour	6 — 880		1130		

Résumé : Moyenne de la ration quotidienne à chacun des mois.

Age	Ration quotidienne moyenne du mois	Accroissement quotidien en poids, moy. du mois	Accroissement mens. statur.
1 ^{er} mois	635	20	+ 4
2 ^e —	807	40	+ 3.5
3 ^e —	897	18	+ 2.5
4 ^e —	898	23	+ 3
5 ^e —	878	22	+ 0.5

« Il est facile de traduire en calories le lait ingéré. Pour cela, l'analyse du lait de la nourrice qui a élevé cet enfant, a été faite. Cette analyse a porté, sur le lait de chaque sein vidé en entier. Elle a donné :

	Sein droit	Sein gauche	Moyenne
	0/00	0/00	0/00
Beurre	37,8	38,4	38,1
Lactose	73,0	71,0	72
Caséine	11,5	12,5	12

Si on se rappelle le pouvoir calorimétrique du beurre (9.2), du lactose (3.77) et de la caséine (4. 9), la valeur du lait ingéré devient en calories :

Beurre	9,2	×	38	=	349,6
Lactose	3,77	×	72	=	271,4
Caséine	4,9	×	12	=	58,8
Total calories					679,8

Par conséquent, on peut admettre que le lait ingéré par cet enfant donnait environ 680 calories. Il devient aisé de dresser le tableau suivant, qui exprime la ration, quotidienne en calories :

RATION QUOTIDIENNE EN CALORIES

(MOYENNE DE CHAQUE MOIS)

Mois	Lait ingéré en grammes	Lait ingéré en calories
1 ^{er} mois.....	635 gr.	431 calor.
2 ^e —	807 —	548 —
3 ^e —	897 —	609 —
4 ^e —	898 —	609 —
5 ^e —	878 —	665 —

Si après avoir déterminé la surface de cet enfant aux différents mois, nous effectuons la quantité de calories ingérées par décimètre carré, nous avons le tableau suivant :

Mois	Surface	Ration en calories	Ration en cal. par déc. car.
1 ^{er} mois	2.460 centim. carr.	431 calories	17 calories
2 ^e —	2.860 —	548 —	18 —
3 ^e —	3.300 —	609 —	18 —
4 ^e —	3.520 —	609 —	17 —
5 ^e —	3.830 —	665 —	17 —

Effectuons maintenant les rapports de la ration, soit en calories, soit en lait, par rapport à la surface, à la taille et au poids.

RAPPORT DE LA RATION EN CALORIES AU POIDS, A LA TAILLE ET A LA SURFACE

Mois	Ration par centim. carré	Ration par centim. de taille	Ration par kilog.
1 ^{er} mois.....	17 calories	8.1	126
2 ^e —	18 —	9.6	129
3 ^e —	18 —	10.1	117
4 ^e —	17 —	9	102
5 ^e —	17 —	10.1	102

RAPPORT DE LA RATION EN LAIT, AU POIDS, A LA TAILLE ET A LA SURFACE

Mois	Lait ingéré par jour	Lait ingéré par déc. car.	Lait ingéré p. cent. de tail.	Lait ingéré p. kg. de poids
1 ^{er} mois	635	25	12	186
2 ^e —	807	28	14,2	192
3 ^e —	897	27	14,9	172
4 ^e —	898	25	14,2	153
5 ^e —	970	25	14,8	149

« De l'ensemble de ces tableaux, il se dégage d'abord cette conclusion : c'est qu'il est impossible pour fixer la ration d'un enfant, de la rapporter au poids comme cela se fait encore actuellement. On voit, en effet, que la quantité de lait ingéré par l'enfant en expérience, varie considérablement d'un mois à l'autre. Au contraire, la quantité de lait ingéré par décimètre carré de la surface, ou par centimètre de la taille, est sensiblement constante. »

Il en découle une application pratique qui nous paraît intéressante. En effet, si dans la pratique journalière, on ne saurait calculer la ration d'après la surface, la simplicité du calcul suivant permet parfaitement de recourir avec profit à la toise, pour fixer la ration.

Si l'on admet, tout au moins, à partir du deuxième mois que la quantité de lait ingérée par centimètre de taille varie très peu autour de 15 grammes, il s'en suit qu'en multipliant la taille d'un enfant par le coefficient 15, on aura assez exactement la quantité de lait qu'il doit ingérer pour avoir un accroissement normal comme celui de l'enfant examiné. »

En contrôlant cette méthode simple par le calcul

de la capacité stomachale normale du nourrisson pendant les premiers mois de la vie, par l'observation des doses progressives que le nourrisson normal prend au sein, enfin en calculant ses échanges nutritifs, puis en confrontant les résultats avec les rations admises par les principaux médecins français et étrangers, et après une longue expérience sur des milliers d'enfants suivis à la goutte de lait de Belleville, M. Variot a adopté la graduation suivante qu'il fit inscrire sur le verre même des biberons, de façon à ce que les mères aient constamment sous les yeux, une indication précise de la ration à donner.

AGE	QUANTITÉ DE LAIT PAR TÊTÉE	NOMBRE DE TÊTÉES PAR JOUR	INTERVALLE DES TÊTÉES
1 ^{re} Semaine	30	9	1/3 d'eau dans le lait 2 heures
2 ^e —	45		
3 ^e —	60		
4 ^e —	75		
6 ^e —	90		
9 ^e —	105	7	1/4 d'eau dans le lait 2 heures 1/2
3 ^e Mois	120		
4 ^e —	135		
5 ^e —	160		
7 ^e —	180		
9 ^e —	200	5	Lait pur 3 heures
12 ^e —	220		

Il est bien évident que ces chiffres n'ont rien d'absolu, et comme le dit M. Variot « Les indications inscrites sur le verre serviront de guide approxi-

matif pour charger le biberon. Le tableau inscrit sur le verre, est si l'on veut me permettre une comparaison vulgaire analogue à un patron qui servirait à tailler les vêtements d'un enfant.

« Il y a quelques différences dans la taille des enfants du même âge, mais à quelques centimètres près, le patron servira toujours pour faire la coupe. De même le biberon gradué physiologiquement permettra de fournir au nourrisson la ration de lait convenable, à quelques grammes près pour chaque tétée. »

Ces rations qui conviennent parfaitement à des enfants normaux, ne peuvent évidemment pas être employées pour des atrophiques dont le retard de croissance varie pour chaque individu.

Nous avons vu que chez ces pauvres petits êtres, outre le retard général de développement de l'organisme, l'enfant est toujours plus en retard pour le poids que pour la taille. Dans ces conditions, sur quoi nous baserons nous pour établir une ration convenable? Nous baserons-nous sur le poids? Non, certes, car cette ration serait notoirement insuffisante, étant donné le degré si prononcé d'atrophie pondérale. En agissant ainsi, nous tournerions dans un cercle vicieux ; nous ne pourrions sortir de l'atrophie ; nous ne ferions que l'accentuer.

Au contraire, en réglant la ration d'après la taille, on arrive à des résultats satisfaisants. Nous avons vu, en effet, que les enfants ont l'âge de leur taille ; il jaudra donc donner au nourrisson atrophique la quantité de lait correspondant à l'âge indiqué par sa taille. Ainsi, nous ne lui donnerons ni trop, ni trop peu.

M. Variot avait pensé qu'on pourrait facilement et rapidement calculer les rations en multipliant la taille par le coefficient 15. Mais ce moyen ne peut être employé qu'avec des tailles supérieures à 2 mois. Il a de plus l'inconvénient de toute formule mathématique : être trop absolu et ne pouvoir s'appliquer à tous les cas.

Il est donc plus simple de donner la ration convenant à l'âge indiqué par la taille. C'est ce qui a été fait pour les enfants dont nous donnons les observations plus loin.

CONCLUSIONS.

1° Les modalités pondérales et staturales de la croissance ont chacune leur individualité propre.

2° Il existe à l'état physiologique une dissociation entre la croissance pondérale et staturale appréciable surtout dans la première semaine, mais il y a néanmoins un rapport constant entre l'âge, le poids et la taille.

3° La dissociation est surtout marquée à l'état pathologique où le poids est généralement plus en retard que la taille. Il n'existe plus de rapport constant entre l'âge, le poids et la taille.

4° Cette dissociation ne peut être appréciée qu'en employant simultanément la balance et la toise.

5° Chez le nourrisson normal, la balance est suffisante pour apprécier la croissance, mais dès que survient une anomalie, elle devient insuffisante et il faut avoir recours à la toise.

6° Les atrophiques ont l'âge de leur taille et non celui de leur poids.

7° En se basant sur le poids, on leur donnera une

ration trop faible. En la réglant sur la taille, on aura des résultats satisfaisants.

8° On donnera comme ration alimentaire quotidienne la ration d'un enfant normal ayant l'âge indiqué par la taille.

OBSERVATION I.

(Allaitement Artificiel)

Marcelle P., née le 16 février 1908, entre au pavillon Pasteur le 3 octobre de la même année. Elle a donc 7 mois $1/2$, mais elle n'a que le poids d'un enfant de 1 mois à peine et la taille d'un enfant de 3 mois. On lui donne la ration d'un nourrisson normal de 3 mois, soit 120 grammes de lait, 7 fois par jour, ration qui est portée peu à peu jusqu'à 135 grammes au moment de son départ.

		POIDS	TAILLE
		—	—
3 octobre	1908	3.900	60.2
11	—	4.60	60.4
16	—	4.220	60.5
21	—	4.260	60.7
28	—	4.340	60.9
4 novembre	—	4.560	61.4
9	—	4.650	61.6
14	—	4.800	61.7
19	—	4.900	61.8
23	—	4.330	62

Elle est alors rendue à sa famille. Revue le 17 janvier 1909, l'enfant a continué à s'accroître lentement. Elle pèse à cette date 6 kilos 100 et mesure 0 m. 634.

OBSERVATION II.

(Allaitement Artificiel)

Paul L..., né le 28 mai 1908, entre au Pavillon Pasteur le 9 décembre 1908. Etat d'hypotrophie très marqué, car cet enfant âgé de 6 mois a le poids d'un enfant de 2 mois et demi environ et la taille d'un enfant de 4 mois. On lui donne 135 grammes de lait 7 fois par jour; cette ration est portée jusqu'à 190 le 21 janvier.

	POIDS	TAILLE
	—	—
9 décembre 1908	4.590	62
13 — —	4.730	62.8
20 — —	5.020	63.2
27 — —	5.120	64.2
3 janvier 1909	5.250	64.6
10 — —	5.500	65
17 — —	5.570	65.4
21 — —	5.600	66

Rendu à sa famille, il a été revu le 3 mai 1910, c'est-à-dire à l'âge de 2 ans. Il pèse 12 kilogrammes et mesure 0 m. 845. Il est donc d'un poids d'une taille normale pour son âge.

OBSERVATION III.

(Allaitement Artificiel)

André P..., né le 13 janvier 1907 entre au Pavillon Pasteur le 5 mai 1909. Bien qu'âgé de près de 4 mois, cet enfant n'a que le poids d'un enfant d'une quinzaine de jours et la taille d'un enfant d'un mois et demi. On lui donne 90 gram-

mes de lait 7 fois par jour coupé d'un tiers d'eau sucrée. Cette ration est portée peu à peu à 120 grammes le 20 juillet, mais le lait est alors pris pur.

		POIDS	TAILLE
		—	—
5 mai	1909	3.340	55
11	—	3.540	55.4
18	—	3.550	55.5
24	—	3.640	55.6
30	—	3.680	56.2
7 juin	—	3.850	56.4
11	—	3.880	56.7
15	—	3.510	57
20	—	4.040	57.3
25	—	4.150	57.4
30	—	4.200	57.9
6 juillet	—	4.290	58.1

Le 20 juillet, l'enfant pèse 4 kilogr. 640 et mesure 0 m. 585.

L'accroissement en poids et en taille se faisant régulièrement, on le rend à la famille.

OBSERVATION IV.

(Allaitement Artificiel)

Madeleine B..., née le 16 février 1909. Elle est confiée par ses parents à une nourrice de la campagne pour être élevée au sein, mais elle fut mal soignée, et le 28 juin, elle entra au Pavillon Pasteur, à l'âge de 4 mois et demi ayant le poids d'un enfant d'un mois et la taille de 3 mois. On lui donne 120 grammes de lait 7 fois par jour ; cette ration est portée peu à peu à 135 grammes le 28 juillet, puis à 160 le 21 août, puis à 180 au mois d'octobre et à 210 au mois de novembre.

		POIDS	TAILLE	
		—	—	
28 juin	1909	4.150	60.6	
6 juillet	—	4.420	60.9	
13 —	—	4.750	61	
21 —	—	4.960	61.5	
28 —	—	5.100	62.4	
6 août	—	5.370	62.6	
12 —	—	5.200	62.8	} Affection pulmonaire
17 —	—	5.150	62.9	
21 —	—	5.070	63	
25 —	—	5.120	63.1	
30 —	—	5.300	63.2	
4 septembre	—	5.420	63.3	
10 —	—	5.800	63.5	
18 —	—	6.000	63.8	
21 —	—	6.140	64	
27 —	—	6.400	64.3	
3 octobre	—	6.610	65	
11 —	—	7.000	65.4	
18 —	—	7.020	66	
25 —	—	7.200	66.4	
1 novembre	—	7.600	67	
6 —	—	7.790	67.5	
13 —	—	8.060	68.2	
20 —	—	8.300	69	

L'enfant est reprise à cette date par sa famille. Elle présente le poids normal de son âge puisqu'elle a 9 mois et demi et pèse 8 kilogr. 300. Elle a de plus une légère anticipation de croissance staturale, puisqu'elle mesure 0 m. 69 au lieu de 0 m. 675, taille normale de son âge.

OBSERVATION V.

(*Allaitement Artificiel*)

Georges D..., est né le 30 mars 1909 pesant 3 kilogr. 500. Le 30 avril de la même année, c'est-à-dire à l'âge d'un mois, il est apporté par sa mère à la consultation du docteur Variot aux enfants assistés. Cet enfant au lieu de prendre du poids, a perdu 250 grammes depuis sa naissance. Il présente de plus des vomissements à chaque tétée. La mère n'ayant pas de lait, on lui donne 60 grammes de lait Lepelletier additionné de 15 grammes de solution de citrate de soude par tétée.

	POIDS	TAILLE
30 avril 1909	3.250	51.5
4 mai —	3.400	52.5
10 — —	3.720	53
14 — —	3.850	53.35
17 — —	3.950	53.8
21 — —	4.000	54
24 — —	4.50	54.3

On remplace le lait Lepelletier par le lait Gallia.

26 mai	1909	4.150	55
5 juin	—	4.230	55.3
10 —	—	4.350	56.5
14 —	—	4.450	57
17 —	—	4.500	57.8
22 —	—	4.650	58
26 —	—	4.800	58
2 juillet	—	4.850	58
8 —	—	5.000	58.5
13 —	—	5.120	59
22 —	—	5.300	59

		POIDS	TAILLE
		—	—
19 août	1909	5.900	60.5
2 septembre	—	6.00	61.5
23 —	—	6.700	63

On supprime le citrate

30 —	—	6.950	63.5
23 octobre	—	7.400	64
11 novembre	—	7.550	65.5
9 décembre	—	7.950	67.5
30 —	—	7.950	69
11 janvier	1910	8.200	69.5
7 février	—	8.450	70
23 mars	—	8.700	72
26 avril	—	8.900	73
3 mai	—	8.850	73

} Bronchite

Cet enfant qui a actuellement 13 mois et demi, est encore un peu en retard pour le poids, puisqu'il n'a que le poids d'un an, mais il a une taille normale.

OBSERVATION VI.

(*Allaitement Artificiel*)

Gabrielle S..., née le 13 mai 1909, entre au Pavillon Pasteur le 15 octobre 1909. Cette enfant âgée de 5 mois n'a que le poids et la taille d'un enfant de 15 jours environ. On lui donne 45 grammes de lait 9 fois par jour coupé d'un tiers d'eau. Cette quantité est progressivement augmentée jusqu'à 75 grammes au moment de sa sortie.

		POIDS	TAILLE
		—	—
15 octobre	1909	3.520	51.5
18 —	—	3.540	51.9
24 —	—	3.850	52.8

		POIDS	TAILLE
		—	—
1 novembre	—	3.930	52.8
8	—	3.970	53
13	—	4.000	53.3
21	—	4.110	53.6
27	—	4.270	54
1 décembre	—	4.340	54.3

Reprise par sa famille à cette date.

OBSERVATION VII.

(Due à M. le Dr Morel, de Villiers)

(Allaitement Mixte)

Jacques M..., né le 20 mai 1909, au 8^e mois de la grossesse, est élevé tout d'abord avec le lait de sa mère qu'on est obligé de lui donner avec une tétérèlle, l'enfant n'ayant pas la force de prendre le sein. A la 7^e semaine, la mère atteinte d'entérite aiguë est soumise à un régime sévère, voit son lait diminuer. On remplace une tétée par un biberon de lait Lepelletier. On augmente peu à peu le nombre des biberons. A la 19^e semaine, la mère n'ayant plus de lait, on met l'enfant complètement à l'allaitement artificiel.

	POIDS	TAILLE
	—	—
Naissance	1.870	45
2 ^e semaine	1.950	46.8
3 ^e —	2.250	48.5
4 ^e —	2.550	49.5
5 ^e —	2.700	50.5
6 ^e —	3.000	51.5

	POIDS	TAILLE	
7 ^e —	3.350	51.5	
8 ^e —	3.400	52	
9 ^e —	3.800	53	La mère et l'enfant sont alors emmenés à la campagne, lait de vache de très bonne qualité, coupé à 1/3 d'eau bouil- lie sucrée à 2 0/10 stéri- lisé immédiatement après la traite par la méthode de Soxhlet.
10 ^e —	4.000	53.5	
11 ^e —	4.050	54.5	
12 ^e —	4.400	56	
13 ^e —	4.700	56.5	
14 ^e —	4.900	57.5	
15 ^e —	5.000	58	
16 ^e —	5.300	59	
17 ^e —	5.450	60	
18 ^e —	5.700	60.5	
19 ^e —	5 890	61	
20 ^e —	5.900	62	Vaccination.
21 ^e —	6.100	63	
22 ^e —	6.250	64	
23 ^e —	6 400	64.5	
24 ^e —	6 700	65	
25 ^e —	6.800	65	
26 ^e —	6.900	65	
27 ^e —	7.050	65.5	
28 ^e —	7.200	66	
29 ^e —	7.300	66	
30 ^e —	7.500	66.5	
31 ^e —	7.600	67.5	
32 ^e —	7.800	67.5	
33 ^e —	7.900	68	
34 ^e —	8.000	68.5	
35 ^e —	8.050	68.8	
36 ^e —	8.200	69	
37 ^e —	8.300	69	
38 ^e —	8.500	69.5	
39 ^e —	8 600	70	
40 ^e —	8 650	70.2	Rentrée à Paris, lait moins riche.
41 ^e —	8.600	70.2	

	POIDS	TAILLE	
	—	—	
42 ^e —	8.600	70.5	
43 ^e —	8.550	70.5	
44 ^e —	8.600	70.5	
45 ^e —	8.750	70.5	
46 ^e —	8.700	71	Un biberon est remplacé par une bouillie de farine d'avoine.
47 ^e —	8.800	71	
48 ^e —	8.850	71.5	
49 ^e —	8.900	72	
50 ^e —	9.000	73	

L'enfant qui est actuellement âgé d'un an est en parfait état, fort, vigoureux et se tient seul debout. Il est d'un poids et d'une taille qui sont parfaitement en rapport avec son âge.

OBSERVATION VIII.

(Allaitement Artificiel)

Germaine V..., est née le 13 août 1909. Elle entre au Pavillon Pasteur le 3 décembre 1909, à l'âge de 3 mois et 20 jours. Elle n'a que le poids de naissance et la taille d'un enfant de 15 jours environ.

On lui donne 45 grammes de lait 9 fois par jour coupé d'un tiers d'eau.

Cette quantité graduellement augmentée à mesure que l'enfant prend de la taille est au moment de sa sortie le 11 avril, de 135 grammes 7 fois par jour.

	POIDS	TAILLE
	—	—
3 décembre 1909	3.150	52.5
6 — —	3.200	52.6
13 — —	3.250	53
20 — —	3.480	53.8
27 — —	3.610	54.2

			POIDS	TAILLE
			—	—
2 janvier	1910		3.770	54.3
9 —	—		3.780	55.2
16 —	—		3.830	56
23 —	—		3.880	56.4
30 —	—		3.950	56.5
6 février	—		4.180	57.2
13 —	—		4.430	58
20 —	—		4.450	58.2
27 —	—		4.680	58.8
6 mars	—		4.780	60
13 —	—		4.930	60.4
20 —	—		5.060	61.2
27 —	—		5.200	62
4 avril	—		5.320	62.5
11 —	—		5.480	62.8

A cette date, l'enfant bien que n'ayant pas encore le poids et la taille de son âge est en bonne voie de guérison. Elle est rendue à sa famille.

OBSERVATION IX.

(Due à M. Rondinesco, interne à l'hôpital
des enfants assistés).

(Allaitement Artificiel)

Il s'agit d'un petit garçon qui, à l'âge de 2 mois et demi, nous a été amené par la mère à la consultation de l'hôpital des enfants assistés, le 20 octobre 1909, pour des vomissements et « parce qu'il ne venait pas ». Quoique né à terme, avec un poids de naissance de 3 kilogr. 300, il ne pesait à deux mois et demi, que 2 kilogr. 800. Sa taille était de 51 centimètres.

Cet enfant présentait l'aspect typique de l'inanité : amaigrissement très accusé, pas de pannicule adipeux ; l'abdomen rétracté, différent cependant du type classique de l'athrepsique de Parrot. En effet, il avait le regard très vif ; il poussait des cris incessants et portait instinctivement ses doigts à la bouche.

L'interrogation de la mère a appris, d'ailleurs, que cet enfant recevait depuis plus d'un mois une ration très insuffisante, c'est-à-dire 8 biberons de 35 grammes de lait ordinaire, additionnés de 35 grammes d'eau.

Il ne présentait d'ailleurs, aucun signe d'entérite grave ; les selles étaient rares et grumeleuses.

M. Variot lui fixe une ration en rapport avec l'âge et la taille : 75 grammes de lait Lepelletier additionné de 15 grammes de solution de citrate de soude et d'une cuillerée à café de sucre en poudre par biberon. Sous l'influence de ce régime, nous avons pu suivre l'accroissement extrêmement rapide en poids et en taille de cet enfant, comme le prouve le tableau suivant.

		POIDS	TAILLE
20 octobre	1909	2.800	51
23 —	—	3.200	
26 —	—	3.400	52
2 novembre	—	3.570	53
8 —	—	4.000	
15 —	—	4.300	54.2
22 —	—	4.500	55.2
30 —	—	4.850	56.2
10 décembre	—	5.250	57.2
13 —	—	5.400	57.4
27 —	—	5.750	59
6 janvier	1910	6.140	59.5
8 —	—	6.140	
10 —	—	6.200	
31 —	—	6.900	60.4

La ration a été portée successivement à 90, à 110, puis à 120 grammes de lait Gallia par biberon. Mais si la mère de l'enfant a donné du lait pur, sur nos indications, elle a augmenté sans nous en informer la quantité de sucre; de sorte que l'enfant prenait à l'âge de 6 mois 8 biberons de 120 grammes de lait Gallia, plus 15 grammes de la solution de citrate, plus deux cuillerées à café de sucre en poudre, soit environ 60 grammes de sucre par jour.

Les effets de cette suralimentation se firent bientôt sentir. L'enfant est devenu obèse et maflu et a présenté à deux reprises des crises de diarrhée qui ont nécessité la diète à l'eau de riz et qui n'ont pas eu d'autres suites. Dans les huit dernières semaines de ce régime, nous relevons un accroissement excessif de poids, 1 kilogr. 650, accroissement qui est en disproportion avec celui de la taille, qui n'a été que de 3 centimètres. C'est là un exemple de dissociation inverse de la croissance tout à fait exceptionnel.

Cette observation est doublement intéressante, puisque l'enfant qui en est l'objet présente successivement, et d'une manière évidente, les troubles dus à l'inanition d'abord et, ensuite à la suralimentation par un excès d'hydrates de carbone.»

OBSERVATION X.

(Allaitement Artificiel)

Max P..., né le 5 novembre 1909, entré au Pavillon Pasteur le 20 janvier 1910 en état d'hypotrophie très prononcée, puisqu'il avait deux mois et demi et ne présentait alors comme poids que 2 kilogr. 950, poids d'un enfant né avant terme et 52 centimètres taille d'un enfant de 15 jours environ. Il lui

est donné 9 biberons de 75 grammes de lait, coupé d'un tiers d'eau.

	POIDS	TAILLE
20 janvier 1910	2.950	52
25 — —	3.280	52.8
31 — —	3.430	53.6
6 février —	3.270	54.4
13 — —	3.450	55
20 — —	3.700	55.5

Rendu à cette époque à sa famille, il prend 7 fois par jour 90 grammes de lait coupé d'un quart d'eau.

Vu: le président de la Thèse,
BAR

Vu: le Doyen,
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

- Auboyer.* — De la croissance et de ses rapports avec les maladies aiguës fébriles. Th. de Lyon 1881.
- Bar, Brindeau et Chambrelent.* — La pratique de l'art des accouchements.
- Bouchaud.* — De la mort par inanition et études expérimentales sur la nutrition chez le nouveau-né. Th. Paris, 1864.
- Bonnier.* — Article « croissance » du dictionnaire de physiologie de Ch. Richet.
- Bowditch.* — The growth of children. Boston, 1877.
- Budin.* — Le nourrisson, 1900.
- Chanal.* — Croissance au cours et dans la convalescence des maladies aiguës fébriles Th. Paris 1907.
- Chaumet.* — Recherches sur la croissance des enfants parisiens Th. Paris, 1906.
- Duncan.* (Mathew). — Edinburg médical journal, 1864, et Annales d'hygiène, 1865.
- Foisy.* — De quelques applications de la balance à l'étude physiologique et clinique des nouveaux-nés. Th. Paris, 1873.
- Guillot (Natalis).* — Conférence à l'hôpital Necker recueillie par Hervieux. Union médicale, 1852.
- Haacke.* — Revue mensuelle d'accouchements et des maladies des femmes, Berlin, 1860.
- Ignard.* — Etude sur le traitement de l'atrophie infantile par le lait stérilisé. Th. Paris, 1899.
- Jégouzel.* — Atrophie pondérale d'origine gastro-intestinale chez le nourrisson au sein Th. Paris, 1904.

Lascoux. — Etude sur l'accroissement du poids et de la taille des nourrissons. Th. Paris, 1908.

Laure. — Résultats fournis par la pesée quotidienne des enfants à la mamelle. Th. Paris 1889.

Lauro de Franco. — Etudes historiques et recherches sur le poids et la loi d'accroissement du nouveau-né. Th. Paris, 1874.

Malgaigne. — Traité d'anatomie chirurgicale 2^e édit., 1859.

Odier. — Recherches sur la loi d'accroissement des nouveaux-nés. Th. Paris, 1868.

Quételet. — Recherches sur le poids de l'homme aux différents âges. Annales d'hygiène 1^{re} série, 1833. T. X.
Essai sur l'homme ou physique sociale. Paris, 1835.
T. II.

Segond. — Du poids des nouveaux-nés. Annales de gynécologie. Paris, 1874. T. II, p. 336.

Siebold. — Revue mensuelle d'accouchement et des maladies des femmes. Berlin, 1860.

Variot. — Bulletin de l'Académie des sciences, décembre 1904;

Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris, 1905 et 1906;

Bulletin de la Société médicale des hopitaux, 1905 et 1907;

Bulletin de la Société de Pédiatrie, décembre 1907; Journal de

clinique infantile 1906-1907 et 1908; Journal de Praticiens,

mars 1908; Revue scientifique, octobre 1903; Traité d'hygiène infantile, Paris 1910.

Winckel. — Revue mensuelle d'accouchement et des maladies des femmes. Berlin, 1860.

Paris. — Imp. JOUVE, 15 rue Racine.
